

VII *Introduzione* di Alessandra Celletti e Ettore Perozzi

IX *Ringraziamenti*

XI *Elenco delle principali sigle*

3 1. Il nuovo sistema solare

Un'assemblea storica, p. 3 - Lavori in corso, p. 7 - L'infinità dei mondi, p. 10 - Tutta colpa di Giove, p. 12 - Quattro + quattro, p. 14 - Mondi terrestri, p. 16 - Oltre la linea del ghiaccio, p. 19 - Non solo Voyager, p. 21 - Al di là della Luna, p. 23 - Asteroidi & C., p. 26 - Ritorno a Plutone, p. 28

31 2. Il ritorno del caos

Cerchi su cerchi, p. 31 - Quattordici secoli dopo..., p. 33 - Dai cerchi alle ellissi, p. 35 - Formule magiche, p. 38 - Ordine e caos, p. 42 - Le macchine del tempo, p. 45 - Pianeti migranti, p. 48

51 3. Guardando il pianeta dall'alto

Una vista mozzafiato, p. 51 - C'è vita sulla Terra?, p. 52 - Dall'alto dei cieli, p. 55 - In volo, p. 56 - Antenne, telescopi e stazioni spaziali, p. 58 - La forma del mondo, p. 61 - Dalla Terra alla Luna, p. 63 - La forma della Luna, p. 63 - Stregati dalla Luna, p. 68

71 4. Le autostrade dello spazio

La piuma e il martello, p. 71 - I pionieri dello spazio, p. 74 - Il volo umano, p. 75 - L'accesso allo spazio, p. 78 - Viaggi interplanetari, p. 83 - Turisti per caso, p. 86 - Le vie dell'esplorazione, p. 89 - Ritorni alla Luna, p. 92 - Angeli e demoni, p. 94 - Qui base Luna, p. 97 - Cronache marziane, p. 100

105 5. Una coscienza spaziale

L'ago nel pagliaio, p. 105 - Guai in vista, p. 105 - Vicini ma non troppo, p. 109 - Avvistamenti, p. 112 - Esplorazione, p. 115 - Cometografia, p. 117 - Il cielo che cade, p. 122 - Spazzatura spaziale, p. 123

## 129 6. Risonanze

Musica e numeri, p. 129 - L'armonia del cielo, p. 131 - Conchiglie, ponti e altalene, p. 135 - Traiettorie risonanti, p. 136 - Pianeti risonanti, p. 140 - Satelliti risonanti, p. 141 - Dagli asteroidi agli anelli, p. 143 - Triangoli in equilibrio, p. 146 - In fila per tre, p. 149 - Caso o necessità?, p. 151 - L'altra faccia della Luna, p. 152 - Trottole cosmiche, p. 155

## 159 7. Super terre e mondi alieni

Solitudine?, p. 159 - Esopianeti, p. 161 - Quale vita?, p. 166 - Alieni terrestri, p. 170 - Abitabilità, p. 172 - Astrobiologia, p. 174 - I candidati, p. 176 - Alla ricerca di ET, p. 179 - Il paradosso di Fermi e il principio antropico, p. 181

## 185 8. Visioni cosmiche

Dentro la scienza, p. 185 - Il fattore X, p. 186 - Orizzonte 2000, p. 189 - Nel nuovo millennio, p. 192 - La polvere della vita, p. 195 - Sole e dintorni, p. 197 - Le leggi della fisica, p. 200 - Il lato oscuro dell'universo, p. 202 - La meccanica è celeste, p. 205